

Perfil antropométrico en mujeres perimenopáusicas

Maria Elena Torresani¹
ML. Oliva²
C. Echevarria²
ML. Rossi²
L. Maffei³

¹Licenciada en
Nutrición
Jefa de la Primera
Cátedra de
Dietoterapia
del Adulto
Carrera de Nutrición
UBA
²Licenciadas en
Nutrición
Ayudantes de la
misma Cátedra
³Endocrinóloga
Directora Médica
de Consultorios
Asociados de
Endocrinología

Correspondencia:
María Elena
Torresani
E-mail: nutrimet@fibertel.
com.ar

Resumen

Introducción: Los cambios corporales producidos durante la perimenopausia se asocian al aumento de grasa abdominal visceral, siendo un factor determinante del mayor riesgo metabólico y cardiovascular en esta etapa.

Objetivos: Describir el perfil antropométrico (Índice de Masa Corporal -IMC-, Circunferencia de Cintura -CC-, cambio de peso y talla) de las mujeres durante la transición perimenopáusica; correlacionar el IMC con la CC en esta etapa, y comparar este perfil entre mujeres en fase premenopáusica y mujeres postmenopáusicas.

Metodología: Diseño transversal retrospectivo. Muestra por conveniencia de 86 mujeres que concurren por primera vez a la consulta nutricional (39,5% premenopáusicas (PM) con edad promedio de 46 ± 4 años y 60,5% postmenopáusicas (PoM) con edad promedio de 58 ± 5 años). La edad promedio de menopausia fue de 48 ± 5 años. Se realizó medición directa de Peso, Talla y CC según técnicas estandarizadas; el peso y talla habitual fueron referidos por la paciente, considerando para PM al valor promedio de los últimos 5 años y para PoM al valor referido en el momento de última menstruación. Variables: Peso saludable según IMC ($<27,3$; $\geq 27,3$), CC (<80 cm; ≥ 80 cm), % cambio de peso ($\geq 10\%$; $<10\%$) y cambio de talla (≥ 2 cm; <2 cm). El análisis estadístico se realizó con programa Epi 6.04d, con intervalo de confianza (IC) del 95%. Se utilizó coeficiente de correlación (Pearson) y Chi² para las variables correspondientes con valor $p < 0,05$.

Resultados: El 64,7% de PM (IC:46,5-80,2) presentó IMC $<27,3$ y el 63,5% de PoM (IC:48,9-76,4) un IMC $\geq 27,3$. El 76,5% de PM (IC:58,8-89,2) y el 80,8% de PoM (IC:67,5-90,4) presentó CC ≥ 80 cm. El 23,5% de PM y el 65,4% de PoM disminuyeron ≥ 2 cm de su talla habitual, siendo estadísticamente significativa ($p=0,0001$). El 47% de PM y 77% de PoM aumentaron ≥ 10 % de su peso habitual siendo estadísticamente significativo ($p=0,004$). En PoM no se encontró significación en cambio de talla y % de cambio de peso según tiempo transcurrido desde la menopausia ($p=0,77$ y $0,56$ respectivamente). Se observó en el total de la muestra una buena correlación entre IMC y CC ($r=0,85$).

Conclusión: Se observó IMC elevado principalmente en el grupo de postmenopáusicas; la CC resultó aumentada en ambas fases, y hubo aumento de peso y pérdida de talla fundamentalmente en PoM no proporcional al tiempo transcurrido. A su vez, la CC resultó buena predictora de los cambios antropométricos observados.

Palabras claves: Perimenopausia. Perfil Antropométrico. Índice de Masa Corporal. Circunferencia de la Cintura.

Summary

Introduction: The corporal changes produced during perimenopausal stage are associated to abdomino-visceral fat increasing, being a determining factor of the greater metabolic and cardiovascular risk in this moment.

Objectives: To describe the anthropometric profile (Body Mass Index -BMI-, Waist Circumference -WC-, change of weight and stature) of the women during the menopausal transition; to correlate the BMI with the WC in this phase, and to compare this profile among women in premenopausal phase and postmenopausal women.

Methodology: This is a retrospective, cross-sectional design study. The people that participated in the study was chosen by convenience. The sample was formed of 86 women who concurred for the first time to the nutritional consultation (39,5% in premenopausal stage (PM) with an age average of about 46 ± 4 years old, and 60,5% postmenopausal (PoM) with an age average of 58 ± 5 years old). The age average of menopause was about 48 ± 5 years old. Direct measurements of weight, stature and WC were made according to standardized techniques; the habitual weight and stature were referred by the patient, considering for PM to the value average of last 5 years and for PoM to the value referred at the moment of last menstruation. Variables: Healthful weight according to BMI ($< 27,3$; $\geq 27,3$), WC (< 80 cm; ≥ 80 cm), % of weight change ($\geq 10\%$; $<10\%$) and % of stature change (≥ 2 cm; <2 cm). The statistical analysis was made with Epi 6.04d program, with an interval of confidence (IC) of 95%. It were used the coefficient of correlation (Pearson) and Chi² for the corresponding variables, with a value of $p < 0,05$.

Results: 64,7% of PM (IC:46,5-80,2) has a BMI $<27,3$ and 63,5% of PoM (IC:48,9-76,4) a BMI $\geq 27,3$. 76,5% of PM (IC:58,8-89,2) and 80,8% of PoM (IC:67,5-90,4) presented a WC ≥ 80 cm. 23,5% of PM and 65,4% of PoM has diminished ≥ 2 cm of their habitual stature, being statistically significant ($p=0,0001$). 47% of PM and 77% of PoM increased ≥ 10 % of their habitual weight being statistically significant ($p=0,004$). In PoM was not observed a statistic signification in % of stature and weight change, according to time passed from the menopause ($p=0,77$ and $0,56$ respectively). It was observed a good correlation

between BMI and WC in the total of the sample ($r=0,85$).

Conclusions: It was observed a high BMI, mainly in the group of postmenopausal; the WC resulted enlarged in both phases, and there was a weight increasing and a loss of stature, fundamentally in postmenopausal group, not proportional with the time passed. As well, the WC proved to be a good predicting parameter from the observed anthropometric changes.

Key words: Perimenopause. Anthropometric Profile. Body Mass Index. Waist Circumference.

Introducción

Al inicio de la pubertad, los cambios cíclicos producidos en la mujer a nivel de las hormonas sexuales, provocan las transformaciones características de su cuerpo y la preparan para la reproducción y la perpetuación de la especie. La figura femenina jovenes, históricamente, de cintura estrecha, con busto y caderas redondeadas.

Normalmente la grasa corporal presenta importantes variaciones en cantidad y distribución según la edad y el sexo. El porcentaje de grasa corporal aumenta con la edad, tanto en los varones como en las mujeres, sin embargo se estabiliza alrededor del 20 - 25% en la mujer adulta, fundamentalmente a nivel periférico (femoroglútea) y entre el 15 - 20% en el hombre adulto, ubicándose a nivel central (abdominal).

Los cambios endocrinos producidos durante la transición perimenopáusica, se asocian al aumento de grasa a nivel central, androide o abdominovisceral¹⁻³. La terapéutica hormonal de reemplazo, previene estos cambios y si bien el tema es disparador de discusiones aún no resueltas, la mayoría de los trabajos muestran buena respuesta en este sentido.

Esta modificación en la distribución de grasa sería el principal factor determinante del aumento de riesgo metabólico y cardiovascular, el cual también guarda una relación directa con el Índice de Masa Corporal (IMC). Pudo observarse, en mujeres con un IMC entre 25 y 28,9, una duplicación del riesgo de enfermedad cardiovascular, mientras que cuando el IMC fue mayor a 29, el riesgo resultó 3,6 veces más⁴. Por otro lado la sensibilidad a la insulina disminuye progresivamente con el incremento del IMC, aunque sólo lo hace de manera significativa cuando éste alcanza un valor de 27 Kg/m².⁵

A pesar de que el diámetro sagital es el indicador que mejor se correlaciona con el contenido de grasa intraabdominal, la circunferencia de la cintura (CC) y la relación cintura/cadera son las mediciones más

adoptadas por los Organismos Internacionales como indicadores pronósticos del Síndrome Metabólico, dentro de la valoración antropométrica⁶. Un estudio de Folsom AR y col. de cinco años de duración, realizado en mujeres norteamericanas adultas, determinó que un incremento de 0,15 unidades en la relación cintura/cadera se asociaba con un aumento del riesgo de muerte del 60%⁷.

Además de esta redistribución de la masa grasa, generalmente en la mayoría de las mujeres tras la menopausia, se produce un aumento lento y progresivo de peso. En promedio, la mujer gana aproximadamente entre 2,25 y 4 kilos por año durante esta etapa^{8,9}.

A su vez, la descalcificación ósea producida fundamentalmente a nivel vertebral y la disminución de volumen de los discos intervertebrales, dan como resultado una pérdida de altura que se ve acentuada en las mujeres durante los años que siguen a la menopausia.

Se ha observado a través de trabajos de investigación, una pérdida promedio de 0,6 cm por década a partir de los 20 años, acentuándose el ritmo después de los 50 años. Sin embargo, en otros estudios longitudinales se ha visto una pérdida mayor, constante para la edad y el sexo, de aproximadamente 0,5 cm por año. Estos últimos valores se traducirían en una pérdida de 4 a 5 cm por década en la vida adulta¹⁰⁻¹².

Este período en la vida de la mujer se caracteriza además por una desregulación metabólica, con menor gasto energético en reposo, a lo que suele sumarse la disminución voluntaria de la actividad física. Ambos factores contribuyen a generar un balance calórico positivo¹³.

Los objetivos de este trabajo son describir el perfil antropométrico (IMC, CC, cambio de peso y talla) de las mujeres en etapa perimenopáusica que concurren a los Consultorios Asociados de Endocrinología; correlacionar el IMC con la CC durante la transición perimenopáusica y comparar el perfil antropométrico entre mujeres en fase premenopáusica y mujeres postmenopáusicas.

Metodología

El diseño del estudio fue transversal y retrospectivo. La muestra, seleccionada por conveniencia, estuvo constituida por 86 mujeres en etapa perimenopáusica, correspondientes a los Consultorios Asociados de Endocrinología, con una edad promedio de 53 ± 7 años. Se incluyeron mujeres de 40 a 65 años que concurren por primera vez a la consulta nutricional

y se excluyeron aquellas que desconocían su fecha de última menstruación, peso y talla habitual, las que en los últimos seis meses hubieran realizado algún tipo de tratamiento para el control del peso, y las que se negaron a participar en el estudio.

Previo consentimiento informado, se obtuvieron en la primera entrevista, los datos para cada una de las variables analizadas:

- *Etapa perimenopáusica*: considerando el punto de corte de edad manejado en criterios de inclusión y tomando como punto de referencia a la menopausia (ausencia de ciclos menstruales durante 12 meses), se clasificó a la etapa perimenopáusica en: *Premenopausia*: desde los 40 años de edad hasta el momento de la menopausia. *Postmenopausia* al período posterior a la misma, hasta los 65 años de edad. Se calculó la edad promedio de la menopausia y los años transcurridos en postmenopausia, con el desvío estándar correspondiente.
- *Índice de Masa Corporal*: Se calculó a partir de la relación entre el peso de la mujer en kilogramos y su talla en metros al cuadrado, expresado en Kg/m². En base al punto de corte 27,3 establecido por la OMS para la variación significativa de riesgo cardiovascular, se consideraron dos categorías de peso corporal: Peso saludable: <27,3 (Riesgo Bajo) y Peso no saludable: ≥27,3 (Riesgo Moderado o más).
- *Circunferencia de cintura*: Se consideró al perímetro de cintura, según recomendación de la OMS, medido en espiración en el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca. Se expresó en centímetros y se trabajaron dos categorías según el riesgo metabólico¹⁴: < 80 cm y ≥ 80 cm.
- *% de cambio de peso corporal*: fue considerado como la modificación de peso sufrida entre la fase premenopáusica y el momento del estudio. Se expresó como porcentaje del peso habitual, determinando en las postmenopáusicas categorías según el tiempo transcurrido en menopausia: ≥ a 5 años y < de 5 años.
- *Cambio de talla*: fue considerado como la modificación de la talla sufrida entre la fase premenopáusica y el momento del estudio. Se expresó en cm, determinando en las postmenopáusicas categorías según el tiempo transcurrido en menopausia: ≥ a 5 años y < de 5 años.

Los parámetros antropométricos (peso, talla y circunferencia de la cintura), se obtuvieron a partir de la medición directa por el profesional Licenciado en

Nutrición, según las técnicas estandarizadas. El *Peso* se registró en kilogramos (Kg), pesando a la paciente en balanza tipo CAM, con precisión de 0,1Kg con el mínimo de ropa y de preferencia en ayunas. La *Talla* se midió en metros (m), por medio de un tallímetro con una precisión de 0,01m, con la paciente de pie en posición firme con la cabeza mantenida de manera que el plano de Frankfort se conserve horizontal, sin calzado y en inspiración profunda. La circunferencia de la cintura se midió con cinta métrica flexible no extensible, con el sujeto parado en espiración forzada.

El resto de las variables se obtuvieron por interrogatorio directo a la paciente, considerando para la *premenopáusica* como peso y talla habitual, al valor mantenido (referido por la paciente) en los últimos 5 años. Y para la *postmenopáusica*, al valor referido por la paciente al momento de su última menstruación.

Los datos recolectados fueron almacenados en una planilla de cálculo Excel y procesados con este mismo programa para su análisis. Se manejaron estadísticamente con el programa EPIINFO 6.04d, y estimados con un intervalo de confianza (I.C.) del 95 %. Se estimó el coeficiente de correlación (Pearson) entre la variable IMC y CC. Se investigó la presencia de asociación entre diferentes proporciones mediante la prueba de Chi². Se consideró estadísticamente significativo un valor p < 0,05.

Resultados

Según el análisis de las variables estudiadas se observaron los siguientes resultados:

- Del total de mujeres estudiadas, un 39,5% se encontraba en fase premenopáusica y un 60,5% en postmenopausia, siendo la edad promedio para cada grupo 46 ± 4 años y 58 ± 5 años respectivamente.
- En el grupo de mujeres postmenopáusicas, la edad promedio de la menopausia fue de 48 ± 5 años y el tiempo transcurrido en menopausia fue de 9 años ± 5 años.
- En las premenopáusicas la mayoría presentó IMC < 27,3: 64,7 % (IC:46,5-80,2) y circunferencia de la cintura ≥ 80 cm: 76,5 % (IC:58,8-89,2). Y en las postmenopáusicas el 63,5 % (IC:48,9-76,4) presentó IMC ≥ 27,3 y el 80,8 % (IC:67,5-90,4) valor de circunferencia de la cintura ≥ 80 cm (Tabla 1).
- En el total de la muestra el 52,3 % presentó un IMC ≥ 27,3 y en el 79,1 % la circunferencia de

Perfil Antropométrico	Premenopausia n=34 (39,5%)		Postmenopausia n=52 (60,5%)	
	n	%	n	%
IMC				
< 27,3	22	64,7	19	36,5
≥ 27,3	12	35,3	33	63,5
CC				
< 80 cm	8	30,8	10	19,2
≥ 80 cm	26	76,5	42	80,8
% de cambio de peso				
	≥ 10 %	< 10 %	≥ 10 %	< 10 %
		< 5 años	≥ 5 años	< 5 años
	16 (47 %)	18 (53 %)	11 (21,2%)	29 (55,8%)
				5 (9,6%)
				7 (13,4%)
Cambio de talla				
	≥ 2 cm	< 2 cm	≥ 2 cm	< 2 cm
			< 5 años	≥ 5 años
	8 (23,5 %)	26 (76,5 %)	10 (19,2%)	24 (46,2%)
				6 (11,5%)
				12 (23,1%)

Tabla 1.
Perfil Antropométrico según Fases de la Perimenopausia

Circunferencia de la Cintura	IMC				Totales	
	< 27,3		≥ 27,3		n	%
	n	%	n	%		
< 80 cm	17	19,8	1	1,2	18	20,9
≥ 80 cm	24	27,9	44	51,1	68	79,1
Totales	41	47,7	45	52,3	86	100

Tabla 2.
IMC en la Perimenopausia según la Circunferencia de la Cintura

la cintura fue ≥ 80 cm (Tabla 2), encontrándose buena correlación entre el IMC y la circunferencia de la cintura (r = 0,85).

- Con respecto al cambio de talla, mientras que el 23,5% de las mujeres premenopáusicas disminuyó ≥ de 2 cm de su talla habitual, en las postmenopáusicas esta disminución la sufrió el 65,4% de la muestra (Tabla 1), siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=0,0001).
- En cuanto al % de cambio de peso, mientras que el 47 % de las mujeres premenopáusicas modificaron igual o más del 10 % de su peso habitual, en las postmenopáusicas lo hizo el 77 % de la muestra (Tabla 1), siendo estadísticamente significativa la diferencia entre los dos grupos (p=0,004).
- En las postmenopáusicas no se observaron diferencias significativas a medida que transcurrían los años de menopausia, tanto para la ganancia

de peso (p=0,56) como para la pérdida de talla (p=0,77).

Discusión

Los factores de riesgo más prevalentes en mujeres de 40 a 64 años de edad son sedentarismo (88%), dislipidemias (48%), tabaquismo (36%), obesidad (30%), hipertensión arterial (13,5%) y diabetes tipo 2 (2,5%)¹⁵. Dentro de ellos, uno de los temas que interesa a muchos autores es la obesidad en este periodo. Un estudio de seguimiento durante cinco años sobre 271 mujeres premenopáusicas de 40 a 53 años de edad, mostró que el peso y el índice de masa corporal aumentan progresiva y significativamente con la edad, observándose durante el seguimiento un alza promedio de 4,0 Kg. La ganancia de peso fue similar entre las que presentaron menopausia y las que no la tuvieron⁹. Estos resultados son muy

similares a los obtenidos por Wing, quien en un estudio de perimenopáusicas seguidas durante tres años, observó un aumento promedio de 2,25 Kg de peso, no habiendo diferencias en la ganancia entre las que presentaban o no menopausia⁸. Igualmente, Tchernof en una completa revisión sobre el efecto de la menopausia en la obesidad resaltó, que más que aumento de peso, la menopausia provoca una redistribución de la grasa corporal, incrementando los depósitos a nivel abdominal¹⁶. En el trabajo de Toth, se observó una mayor ganancia de masa grasa total e intraabdominal en las mujeres postmenopáusicas en comparación con las premenopáusicas¹⁷.

Los resultados arrojados en el presente trabajo muestran al incremento del IMC como un dato relevante en la fase postmenopáusica, mientras que la circunferencia de la cintura cobra importancia durante todo el período.

Conclusión

Al considerar, en la muestra estudiada, las dos fases de la perimenopausia se vio que mientras en las premenopáusicas la mayoría presentaron un IMC normal (< 27,3), en las postmenopáusicas, la mayoría presentó valores $\geq 27,3$.

Sin embargo, al analizar la circunferencia de la cintura, la mayoría tanto pre como postmenopáusicas, presentaron valores ≥ 80 cm, certificando los antecedentes de la redistribución de grasa en este período de la mujer.

A su vez, este indicador resultó ser buen predictor de los cambios antropométricos durante toda la transición perimenopáusica.

Se observó un aumento de peso y pérdida de talla fundamentalmente en la fase postmenopáusica, no proporcional al tiempo transcurrido desde la menopausia.

Teniendo en cuenta el perfil antropométrico característico de esta población, la medición de la circunferencia de cintura cobraría gran importancia, por ser un buen indicador del riesgo metabólico y cardiovascular de la mujer, en esta etapa de su vida.

Bibliografía

1. Lovejoy JC. The menopause and obesity. *Prim Care Clin Office Pract* 2003;30(2):317-25.
2. Milewicz A, Tworowska U, Dermis M. Menopausal obesity-myth or fact? *Climateric* 2001;4:273-83.
3. Kuk JL, Lee S, Heymsfield SB, Ross R. Waist circumference and abdominal adipose tissue distribution: influence of age and sex. *Am J Clin Nutr* 2005;81(6):1330-4.
4. Willett WC, Manson JE, Stampfer MJ, et al. Weight, weight change and coronary heart disease in women; risk within the normal range. *JAMA* 1995;273(6):461-5.
5. Atkinson RL, Dietz, et al. Weight cycling. National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity. *JAMA* 1994;272(15):1196-202.
6. Executive summary of the clinical Guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight obesity in adults. *Arch Intern Med* 1998;158:1855-67.
7. Folsom AR, Kaye SA, Sellers TA, et al. Body fat distribution and 5-year risk of death in older women. *JAMA* 1993;269:483-7.
8. Wing RR, Matthews KA, Kuller LH, et al. Weight gain at the time of menopause. *Arch Intern Med* 1991;151:97-102.
9. Blümel JE, Cruz MN, Aparicio NJ. La transición menopáusica: fisiopatología, clínica y tratamiento. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2000;65(3):215-20.
10. Trotter M, Gleser GC. The effect of aging on stature. *Am J Phys Anthropol* 1951;9:311-24.
11. Chumlea WC, Garry PJ, Hunt WC, Rhyne RL. Distributions of serial changes in stature and weight in a healthy elderly population. *Hum Biol* 1988;60:917-25.
12. WC Chumlea and RN Baumgartner. Status of anthropometry and body composition data in elderly subjects. *Am J Clin Nutr* 1989;50:1158S-1166S.
13. Astrup A, Christensen Nj. The regulation of energy expenditure proceedings of the International Congress on Obesity. Toronto. Canada. *Int J of Obesity* 1994;20-5.
14. Deurenberg P, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *Br J Nutr* 1991;65(2):105-14.
15. Blumel JE, Roncagliolo ME, Brandt A, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en mujeres. Cambios asociados con la edad, la menopausia y la terapia estrogénica. *Rev Soc Argentina Nutrición* 1994;5:7-12.
16. Tchernof A, Poehlman ET. Effects of the menopause transition on body fatness and body fat distribution. *Obes Res* 1998;6:246-54.
17. Toth MJ, Tchernof A, Sites CK. Effect of menopausal status on body composition and abdominal fat distribution. *Int J Obes* 2000;24(2):226-31.